

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P801460/WO/1	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010182	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 11.09.2004	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 28.10.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B21D26/02			
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.			

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)> insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 05.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.11.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Vinci, V Tel. +49 89 2399-2364



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010182

AP2004010182 PCT/EP 27 APR 2005

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-3 eingegangen am 05.07.2005 mit Schreiben vom 01.01.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010182

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-3
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-3
Nein: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-3
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Das Dokument EP-B-0 942 794 (D1) wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen und es offenbart ein Verfahren zum Herstellen eines Hohlprofils mittels einem IHU-Werkzeug mit zumindest einem sich längs des Hohlprofils erstreckenden Flansch, mit den Merkmalen des Oberbegriffes dieses Anspruchs.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, daß:

- das Ausgangshohlprofil außerhalb des Bereiches des Flaches verschweißt wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Nachfließen von Material aus dem Bereich des Flansches beim Innenhochdruckumformen zu ermöglichen.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Weder das oben genannte Problem des Nachfließen des Materials während des Innenhochdruckumformens noch die in dem Verschweißen außerhalb des Bereich des Flansches bestehende Lösung dieses Problems sind dem Stand der Technik in naheliegender Weise zu entnehmen. Nach dem D1, dem DE-C-101 41 503 (D2) und dem EP-A-0 127 954 (D3) liegt der Schweißnaht entweder innerhalb des Flansches (D1 un D2) oder an seinem inneren Rand.

Die Ansprüche 2 und 3 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Zu Punkt VII

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1 bzw. D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Die Beschreibung wurde nicht an die Ansprüche angepaßt.

Zu Punkt VIII

Die in den Abbildungen 1, 2a, 2b und 3 dargestellten Ausführungsbeispiele, die ein Verschweißen innerhalb des Bereiches des Flansches zeigen, sowie die dementsprechenden Beschreibung, fallen nicht unter die vorliegenden Ansprüche. Dieser Widerspruch zwischen den Ansprüchen und der Beschreibung und Zeichnungen führt zu Zweifeln bezüglich des Gegenstandes des Schutzbegehrens, weshalb die Ansprüche nicht klar sind (Artikel 6 PCT).

Außerdem sind die Maßnahmen in dem abhängigen Anspruch 2 in Widerspruch zu der durch die Merkmale des vorliegenden Anspruchs 1 zu erreichenden Wirkung, nämlich ein Nachfließen des Materials während des Innenhochdruckumformens, was ebenfalls zu Zweifeln bezüglich des Gegenstandes des Schutzbegehrens führt (Art. 6 PCT).

30/577405

1856-1880 1700 27 APR 2006

DaimlerChrysler AG

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Hohlprofils mit zumindest einem sich längs des Hohlprofils erstreckenden Flansch (6, 11), die Schritte aufweisend:
 - Falten oder Rollprofilieren eines Ausgangshohlprofils (5) aus einem Blech unter Ausbildung zumindest eines von dem Ausgangshohlprofil abstehenden, durch eine Materialdopplung des Blechs ausgebildeten Flansches (6, 11);
 - Verschweißen einer Stoßstelle des Ausgangshohlprofils (5); und
 - Innenhochdruckumformen (IHU) des Ausgangshohlprofils (5) in ein Endhohlprofil durch Aufbringen eines Innenhochdrucks mittels eines Fluids in das Innere des Ausgangshohlprofils (5), wobei der zumindest eine Flansch (6; 11) in einem IHU-Werkzeug (1) eingeklemmt wird, derart, dass seine Position und Abmessung beim Innenhochdruckumformen gegenüber dem Endhohlprofil unverändert bleiben,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Ausgangshohlprofil (5) außerhalb des Bereichs des Flansches (6, 11) verschweißt wird.
 2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zumindest eine Flansch (6, 11) in dem geschlossenen IHU-Werkzeug (1) mit einer Niederhaltekraft beaufschlagt wird, die beim Innenhochdruckumformen ein Nachfließen von Material aus dem Flansch (6, 11) in das Endhohlprofil verhindert.

3. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zumindest eine Flansch (6, 11) in dem geschlos-
senen IHU-Werkzeug (1) mit einer solchen Niederhaltekraft
beaufschlagt wird, die beim Innenhochdruckumformen ein
definiertes Nachfließen von Material aus dem Flansch (6,
11) in das Endhohlprofil gestattet.

✓ Official File Reference 04/010182
Our File: P801460/WO/1

- 1 -

DaimlerChrysler AG

Patent claims

- 5 1. A method of producing a hollow profile having at least one flange (6, 11) extending along the hollow profile, comprising the steps:
- folding or roll forming an initial hollow profile (5) from a sheet, with at least one flange (6, 11) being formed which projects from the initial hollow profile and is formed by doubling of the material of the sheet;
- welding a joint location of the initial hollow profile (5); and
- internal high pressure forming (IHPF) of the initial hollow profile (5) into a finished hollow profile by applying an internal high pressure by means of a fluid into the interior of the initial hollow profile (5), the at least one flange (6, 11) being clamped in place in an IHPF tool (1) in such a way that its position and dimensions remain unchanged relative to the finished hollow profile during the internal high pressure forming, characterized in that the initial hollow profile (5) is welded outside the region of the flange (6, 11).
- 15 2. The method as claimed in claim 1, characterized in that at least one flange (6, 11), in the closed IHPF tool (1), is acted upon by a holding-down force which prevents a subsequent flow of material from the flange (6, 11) into the finished hollow profile during the internal high pressure forming.
- 25 3. The method as claimed in claim 1, characterized in that the at least one flange (6, 11), in the closed IHPF

Official File Reference 04/010182

Our File: P801460/WO/1

- 2 -

tool (1), is acted upon by a holding-down force of this kind which allows a defined subsequent flow of material from the flange (6, 11) into the finished hollow profile during the internal high pressure forming.